

Rec'd PCT/PTO 28 JUN 2004
TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

REC'D 19 MAR 2004

WIPO PCT

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande Internationale No. PCT/FR 02/04524	Date du dépôt international (jour/mois/année) 23.12.2002	Date de priorité (jour/mois/année) 11.01.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB B25B27/30		
Déposant MECANIQUE ENERGETIQUE et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.



2. Ce RAPPORT comprend 4 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

- ☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 3 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- I ☒ Base de l'opinion
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 12.07.2003	Date d'achèvement du présent rapport 18.03.2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Sunnhagen, A N° de téléphone +49 89 2399-2427 

PCT/FR 02/04524

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR 02/04524

☐ des dessins, feuilles :

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté

Oui: Revendications 1-8

Non: Revendications

Activité inventive

Oui: Revendications 1-8

Non: Revendications

Possibilité d'application industrielle

Oui: Revendications 1-8

Non: Revendications

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Concernant le point V

Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Il est fait référence aux documents suivants

D1: EP-A-1 046 469; 25 octobre 2000

D2: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 09, 30 septembre 1997

D3: DE 92 16 147 U; 25 mars 1993

D4: EP-A-0 424 247L; 24 avril 1991

2. a) Le document D1, qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche, décrit (cf. Fig.1-3; Abrégé; col.3, l.23 - col.4, l.49) un Compresseur de Ressorts (CR) avec un vérin avec un corps et un tige mobiles télescopiquement comprenant des parties d'attachement 13, 15, 18, 29 avec des rebords 19 pour retenir la spire et une première pièce 13, 15 et une deuxième pièce 18, 29 articulée autour d'une axe 21, 31 sensiblement perpendiculaire à la surface du piste de retenue dont diffère celui qui fait l'objet de la revendication 1 en ce que la première pièce porte un tronçon de piste circulaire.

Le problème que se propose de résoudre la présente invention peut donc être considéré comme étant d'augmenter la sécurité et n'avoir à utiliser qu'un jeu des mâchoires pour intervenir sur une grande majorité des ressorts

La solution proposée dans la revendication 1 est considérée comme inventive (article 33(3) PCT) pour les raisons suivantes:

Selon la description donnée dans D3 (cf. Fig..1 et 2) et D4 (cf. Fig..1 et 2), l'utilisation d'un tronçon circulaire dans le domaine de CR est connue en soi, mais ne présente aucune indication pour combiner avec la construction de D1 pour réussir aux mêmes avantages que ceux mentionnés dans la présente demande.

- b) Les revendications 2-8 dépendent de la revendication 1 et satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.

Compresseur de ressorts de suspension de véhicule automobile

La présente invention concerne le domaine de l'outillage utile au montage et à l'entretien des suspensions des véhicules automobiles.

5 Les amortisseurs de véhicules automobiles comprenant des ressorts hélicoïdaux qu'il convient de comprimer pour les séparer de l'organe amortisseur proprement dit ou pour extraire l'unité de suspension amortie d'un véhicule.

10 On connaît de nombreux types de compresseurs de ressorts prévus à cet effet. Tous comportent un vérin (mécanique, électrique, hydraulique ou pneumatique) comprenant au moins deux éléments mobiles télescopiquement l'un par rapport à l'autre avec, lié à chaque élément, un
15 organe de préhension destiné à coopérer avec le ressort (une portion de spire de celui-ci pour chaque organe) pour le comprimer. Ces différents compresseurs de ressorts se distinguent les uns des autres d'une part, par les moyens d'attachement des organes de préhension aux
20 éléments du vérin et d'autre part, par la forme de ces organes selon qu'ils comportent une piste continue pour coopérer avec le ressort (on parlera alors de coupelles) ou qu'ils comportent deux bras fixés et/ou articulés à la partie d'attachement dont certaines extrémités sont en
25 forme de gouttière pour accueillir la spire du ressort à traiter (on parlera alors de griffes comme dans le document EP-A-1 046 469).

Dans le cas des coupelles, au moins la zone médiane de la piste est bordée sur son bord intérieur par
30 une bavette qui forme une retenue radiale de la spire du ressort. Dans le cas des griffes, la partie de la mâchoire qui porte les articulations des bras, comporte une sorte de crochet (un petit berceau) qui accueille la spire du ressort et joue le rôle de la bavette ci-dessus.

35 Chacun de ces deux types de mâchoires possède des avantages et des inconvénients. Les coupelles offrent un soutien du ressort sur une ligne de contact le long de

REVENDEICATIONS

1. Compresseur de ressorts comprenant un vérin avec un corps (100) et une tige (115) mobiles télescopiquement l'un par rapport à l'autre et deux mâchoires (1, 1') comprenant chacune une partie d'attachement (2) au vérin et une partie de travail (3) destinée à venir en prise avec une spire d'un ressort hélicoïdal (8, 9), dans lequel la partie de travail (3) de chaque mâchoire comporte une première pièce (4) et une seconde pièce (12), articulées l'une par rapport à l'autre, la première pièce (4) étant reliée à la partie d'attachement (2), caractérisé en ce que la première pièce (4) porte un tronçon (5) de piste circulaire pour l'appui d'une portion d'une spire de ressort, pourvu le long de son bord intérieur d'un rebord (7) de retenue de la spire, et en ce que la seconde pièce est en forme de bras (12), articulé à la partie d'attachement (2) ou à la première pièce (4), au voisinage d'une extrémité (5c) du tronçon de piste (5) autour d'un axe (11) sensiblement perpendiculaire à la surface du tronçon de piste (5), qui forme par son extrémité libre une zone de prise en charge d'une spire du ressort.

2. Compresseur de ressorts selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un plan bissecteur (P1, P2) de la portion de spire de ressort (8, 9) embrassées par la partie de travail (3) de la mâchoire est situé du côté du bras (12) par rapport à un plan (P3) passant par le centre du ressort et le centre (X) de la partie d'attachement de la mâchoire au vérin.

3. Compresseur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le tronçon (5) de piste est de largeur croissante depuis son extrémité libre (5a) jusqu'à son extrémité (5c) voisine de l'articulation (11) du bras (12).

4. Compresseur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la pièce (4) portant le tronçon de piste (5) comporte une patte (6) en surplomb de sa partie étroite (5a) à partir de son bord intérieur (5b).

5. Compresseur selon la revendication 3 ou la revendication 4, caractérisé en ce que l'épaisseur de la paroi de la pièce (4) définissant le tronçon de piste (5) est progressivement amincie vers son extrémité libre dans la zone de sa partie étroite (5a).

6. Compresseur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la liaison de la partie de travail (3) à la partie d'attachement (2) comporte un pivot (25, 26a) sensiblement parallèle à la surface de la piste (5) et passant sensiblement par le centre de la partie d'attachement (2).

7. Compresseur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la partie d'attachement (2) de chaque mâchoire est en forme de manchon (20) relié latéralement à la partie de travail (3), dont l'évidement central (21) est en forme de U ouvert latéralement à l'opposé à la partie de travail (3) et dont au moins l'extrémité longitudinale située du côté de la face arrière de la mâchoire est munie d'un lamage (22) de diamètre supérieur à la largeur de l'évidement (21) en U.

8. Compresseur selon la revendication 7, caractérisé en ce que le corps (100) du vérin comporte deux collerettes (101) espacées pour coopérer avec le lamage (22) de la mâchoire et un filetage (103) distant de chaque collerette (101) pour un écrou de serrage (104a, 104b) de la mâchoire contre cette collerette.



PCT 10/500386

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 2F-1676/17	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR2002/004524	International filing date (day/month/year) 23 décembre 2002 (23.12.2002)	Priority date (day/month/year) 11 janvier 2002 (11.01.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B25B 27/30		
Applicant MECANIQUE ENERGETIQUE		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>3</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 12 juillet 2003 (12.07.2003)	Date of completion of this report 18 March 2004 (18.03.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR2002/004524

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

☒ the international application as originally filed.

☐ the description, pages 2-11, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages 1, filed with the letter of 27 February 2004 (27.02.2004),
 pages _____, filed with the letter of _____.

☐ the claims, Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 4-8, filed with the letter of 23 September 2003 (23.09.2003),
 Nos. 1-3, filed with the letter of 27 February 2004 (27.02.2004).

☐ the drawings, sheets/fig 1/3-3/3, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 02/04524

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations**1. Reference is made to the following documents:**

D1: EP-A-1 046 469 25 October 2000

D2: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 09, 30
September 1997

D3: DE 92 16 147 U 25 March 1993

D4: EP-A-0 424 247L 24 April 1991

2. (a) Document D1, which is considered to be the closest prior art, describes (cf. figures 1 to 3; the abstract; column 3, line 23 to column 4, line 49) a spring compressor (CR) having an actuator with a body and a stem that are telescopically movable, and including engagement portions (13, 15, 18, 29) with flanges (19) for retaining a coil, as well as a first portion (13, 15) and a second portion (18, 29) pivotable about a shaft (21, 31) substantially perpendicular to the retaining track surface, from which the one forming the subject matter of claim 1 differs in that the first portion has a circular track section.

The problem that the present invention is intended to solve can thus be considered to be that of

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 02/04524

enhancing safety and enabling the use of a single set of jaws with a almost all springs.

The solution proposed in claim 1 is considered to be inventive (PCT Article 33(3)), for the following reasons:

According to the description given in D3 (cf. figures 1 and 2) and D4 (cf. figures 1 and 2), the use of a circular section in the field of spring compressors is known *per se*, but no indication is given of combining said use with the construction as per D1 to achieve the same advantages as those mentioned in the present application.

(b) Claims 2 to 8 are dependent on claim 1 and thus also comply, as such, with the requirements of novelty and inventive step of the PCT.